

A red telephone booth stands in a lush green field under a bright blue sky with scattered white clouds. The booth has 'TELEPHONE' written on its top panels. A dark semi-transparent banner is overlaid across the middle of the image, containing the title and author information.

# Networking all'Italiana

Giuseppe Augiero

versione 2.0

# Agenda

- Internet per come la conosciamo.
- Soluzioni di accesso.
- Digital Divide.
- Neutralità del Network.

versione 2.0

## Networking all'Italiana

A red telephone booth stands in a lush green field under a blue sky with scattered white clouds. The booth has 'TELEPHONE' written on its top panels. A dark semi-transparent banner is overlaid across the middle of the image, containing the title text. In the background, a white sheep is visible in the field, and a fence runs across the foreground.

# Internet in Italia

# Internet

- Quando nasce in Italia?
- Dove nasce?
- Come nasce?
- Perché nasce?



# Open Source

- Il mondo delle reti va a braccetto con il mondo dell'Open Source.
- Tcp/ip
- Http
- Apache



# La rete

- Internet rappresenta un fattore strategico per la nostra economia.
- Ha contribuito per il 2% al Pil nazionale.
- Ha creato 700 mila posti di lavoro.



# Popolo di navigatori

- Secondo l'ufficio statistico comunitario **4** Italiani su **10** (età compresa tra i 16 e 74 anni) non hanno mai navigato.
- La media Europea è del **24%**.



# Inutilità di Internet

- Il **26,7%** considera Internet inutile o poco interessante.

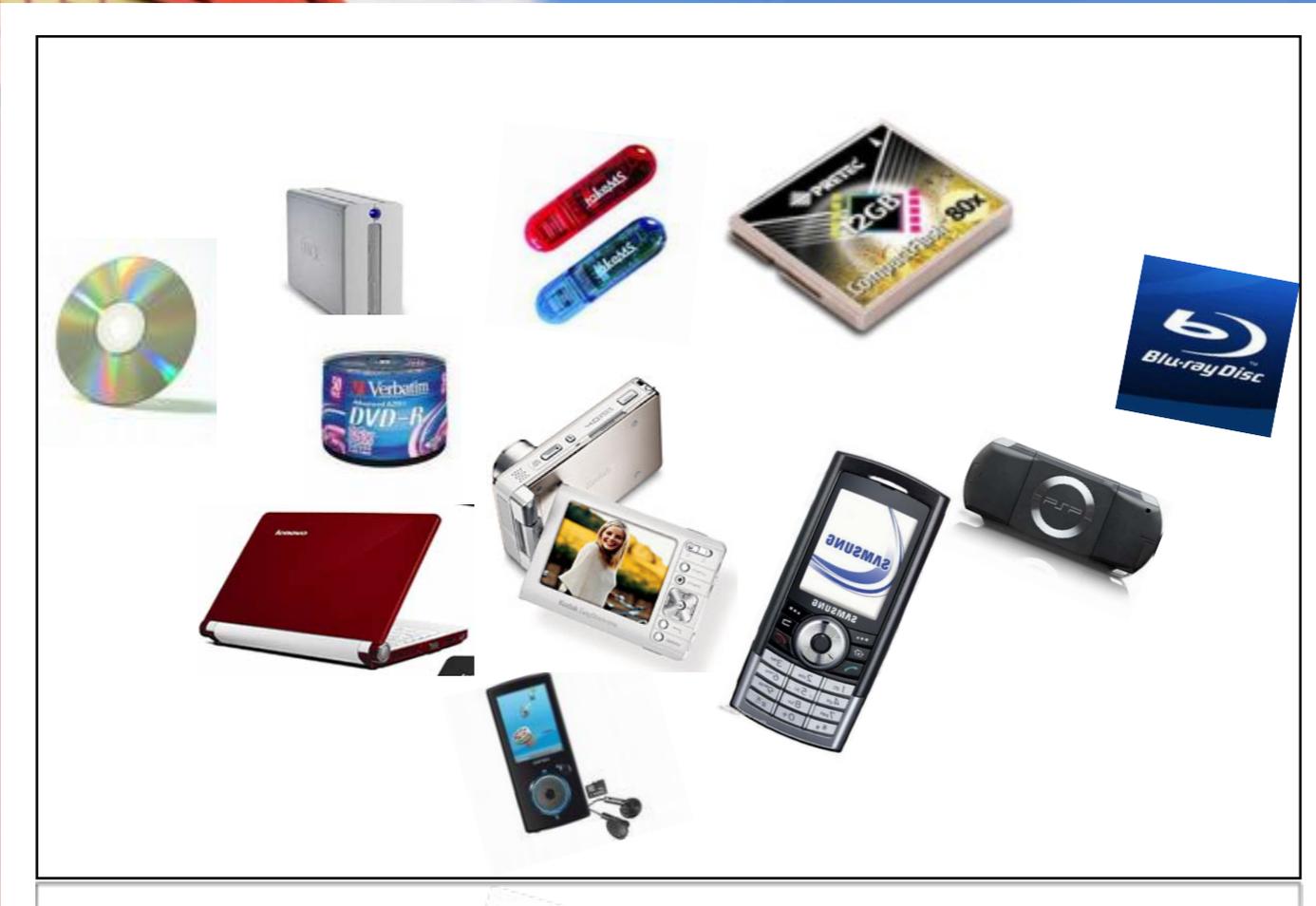


**Internet**

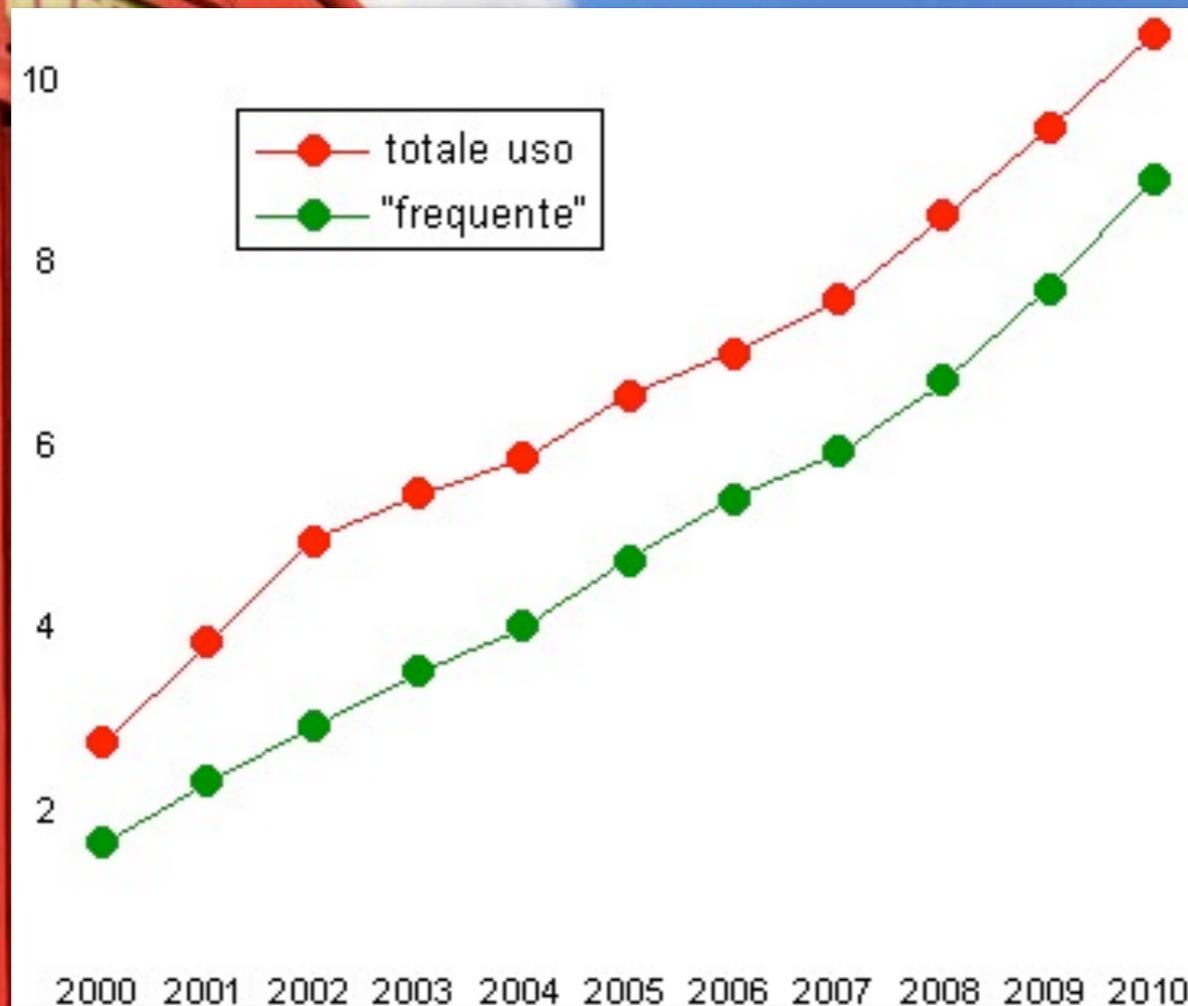
# Fanalino di coda

- Rapporto Istat “Cittadini e nuove tecnologie”.
- L'Italia si posiziona al **22°** posto della graduatoria, al pari con la Lituania.
- **Penultima** per accessi > 10 megabit.





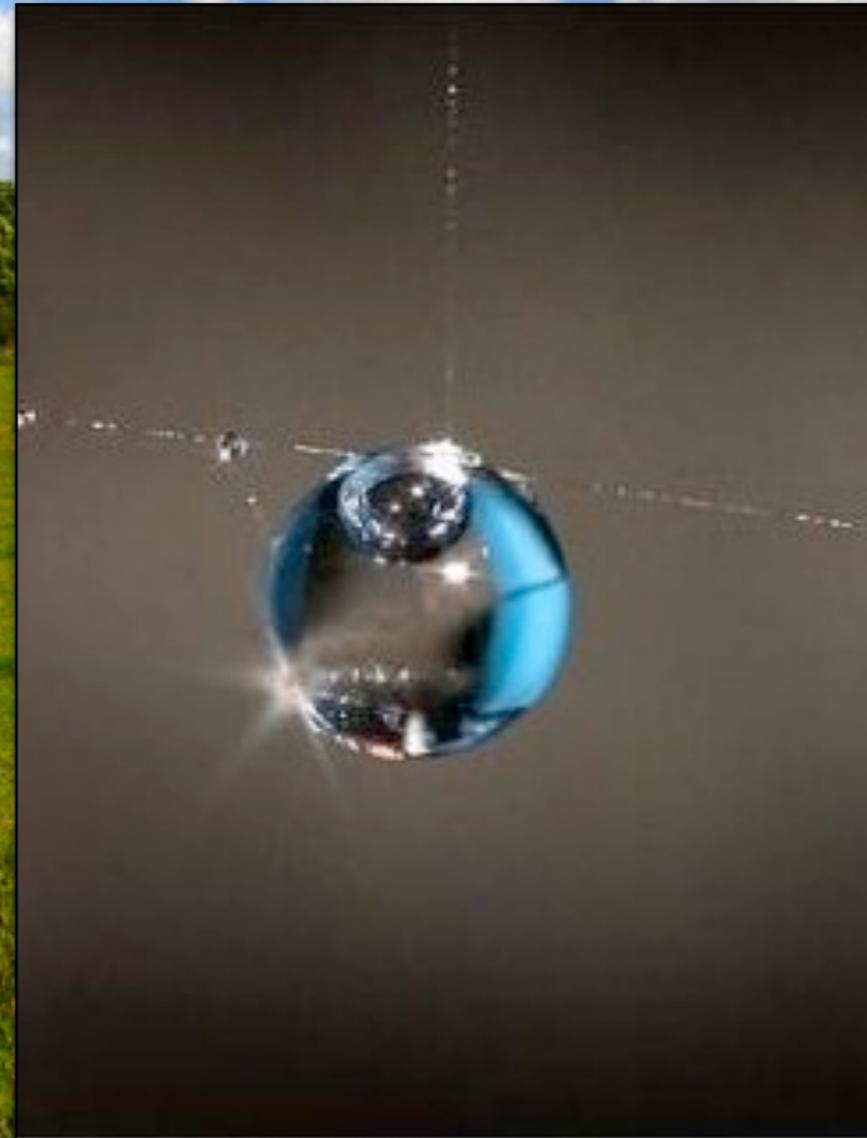
Quanti bit possediamo?



# Uomini vs Donne

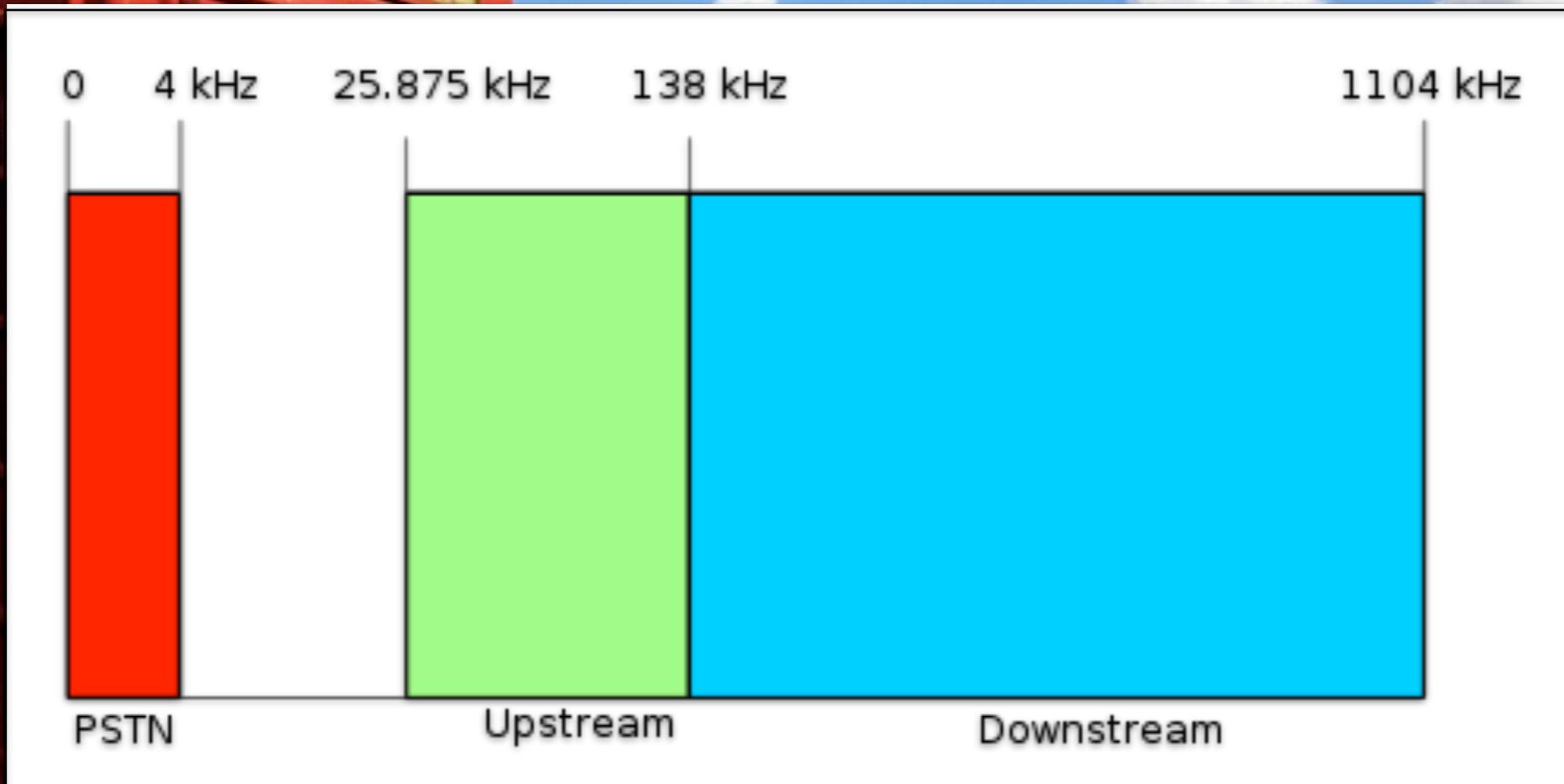
# Calano gli accessi

- Rapporto Istat “Cittadini e nuove tecnologie”.
- L'Italia si posiziona al **22°** posto della graduatoria, al pari con la Lituania.
- **Penultima** per accessi > 10 megabit.

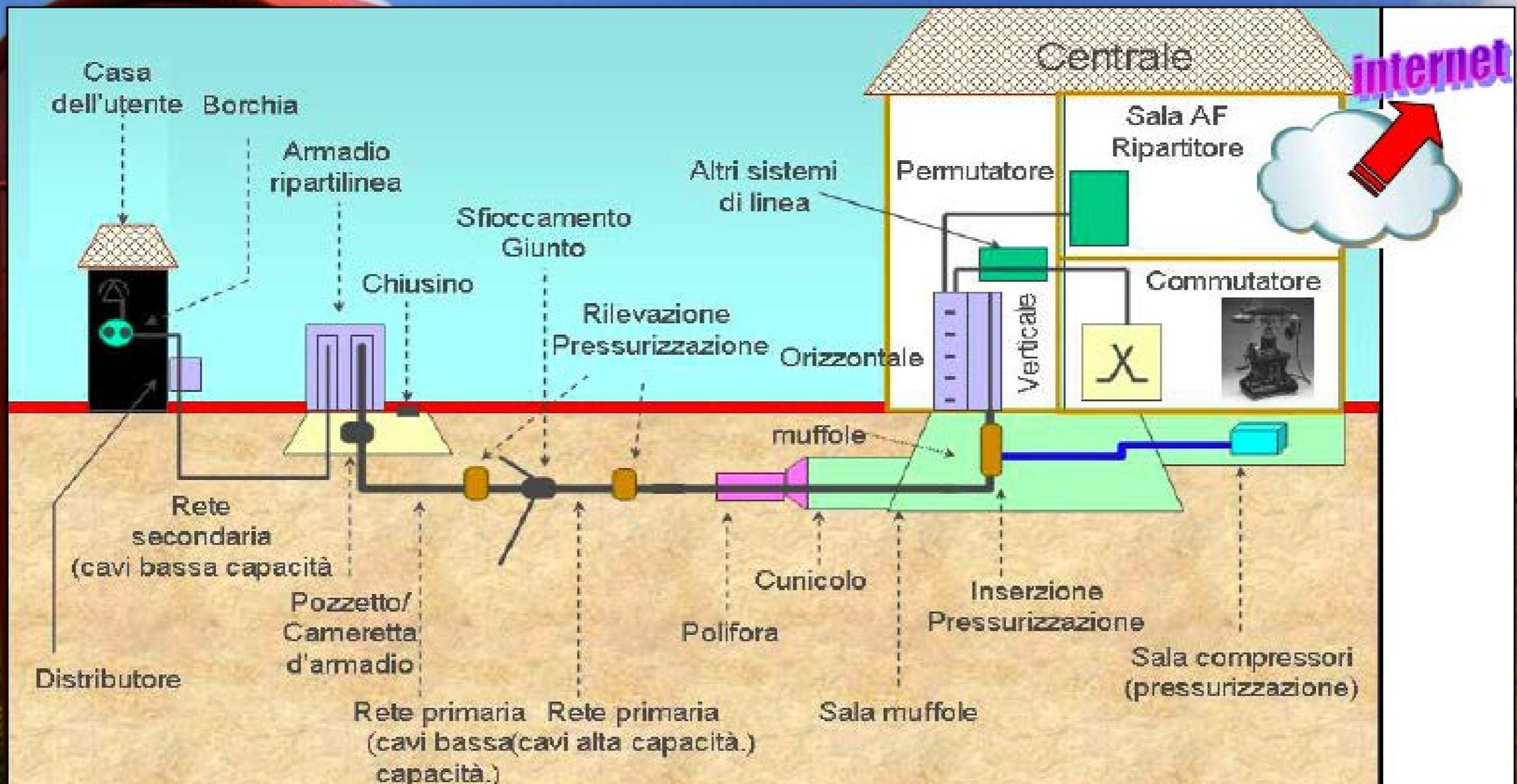




# Adsl



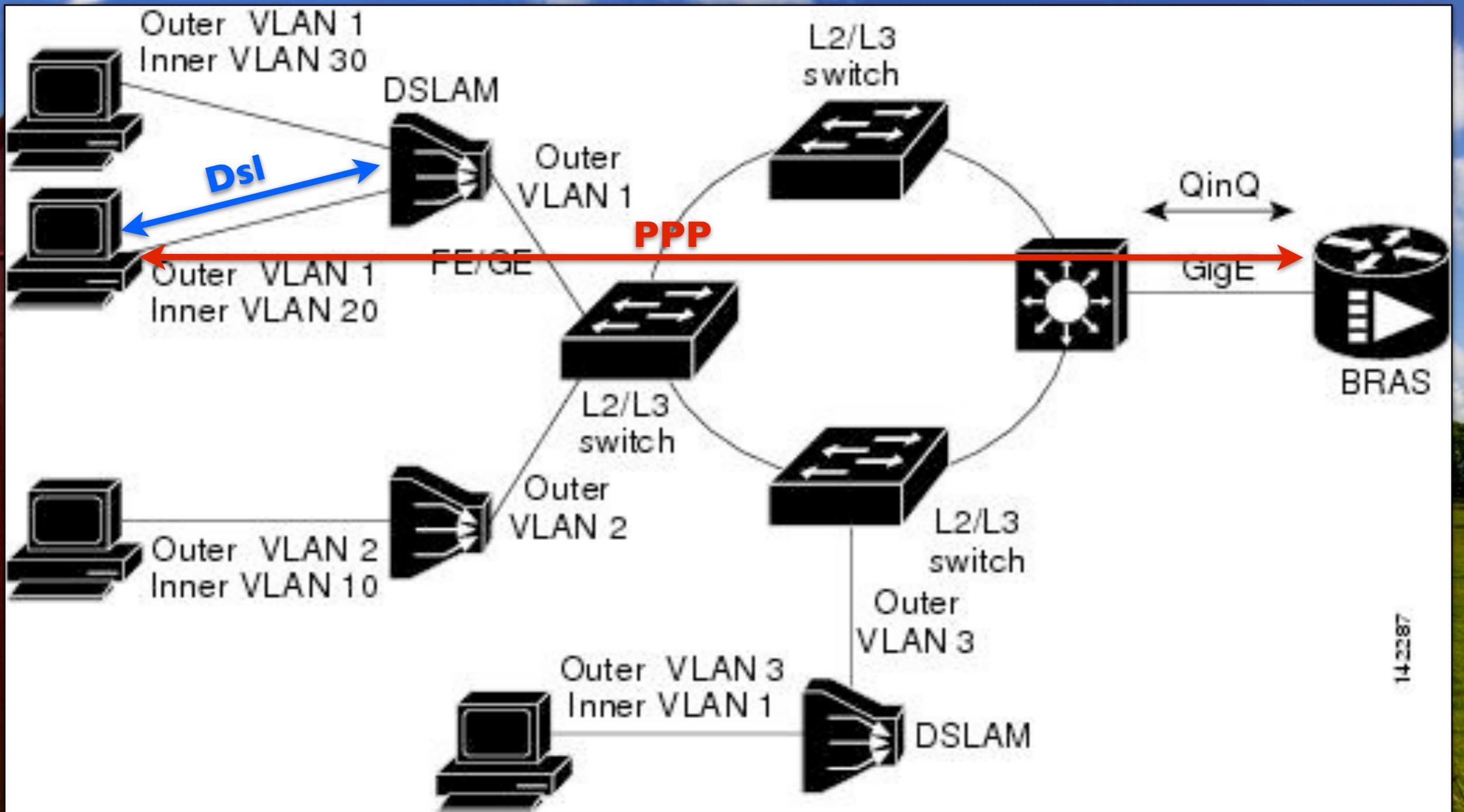
# Adsl



# Rete di accesso

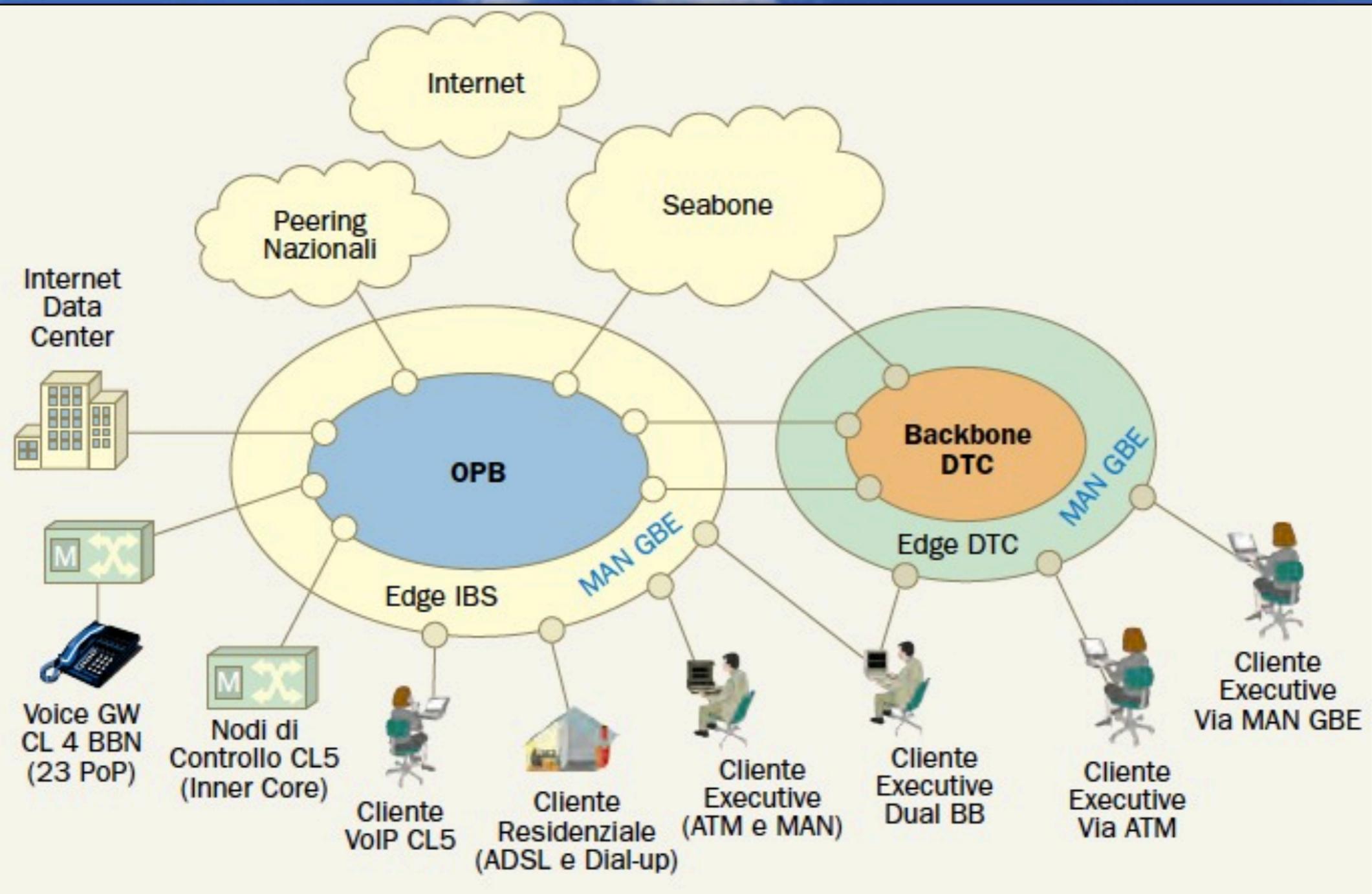


# Permutatore/DSLAM

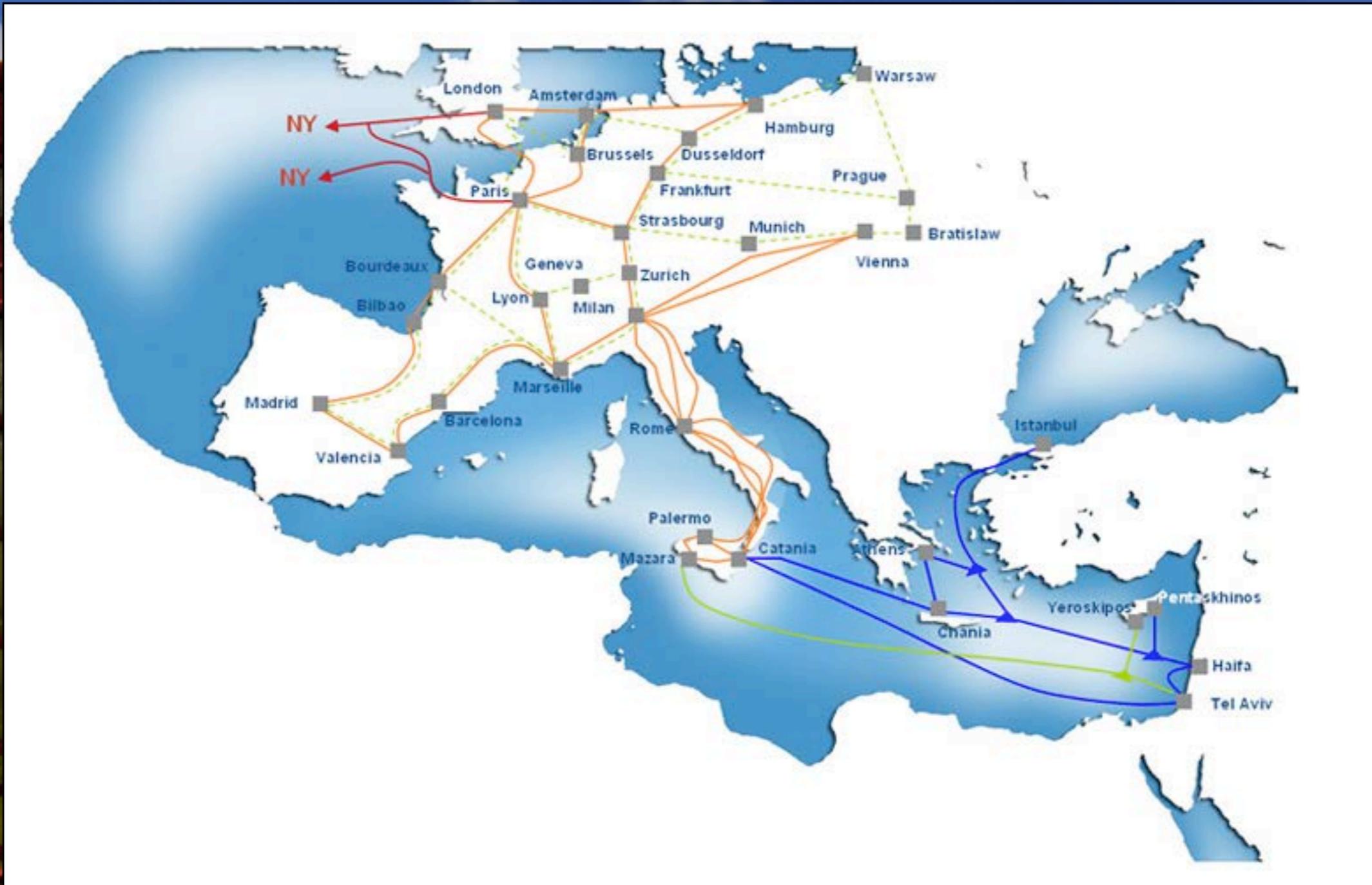


142287

# Nas



# OPB e Big Internet



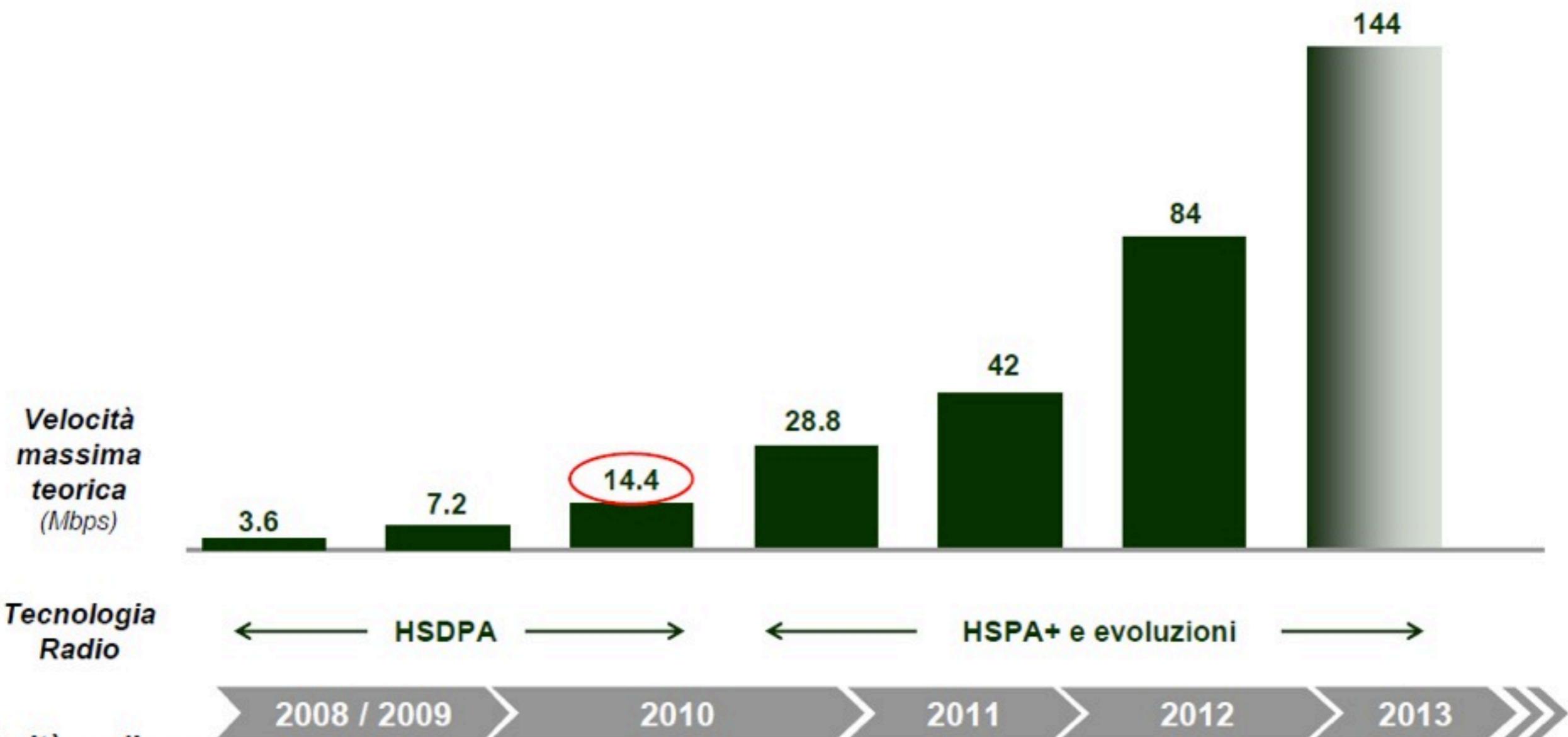
# Traffico internazionale



# Mobile

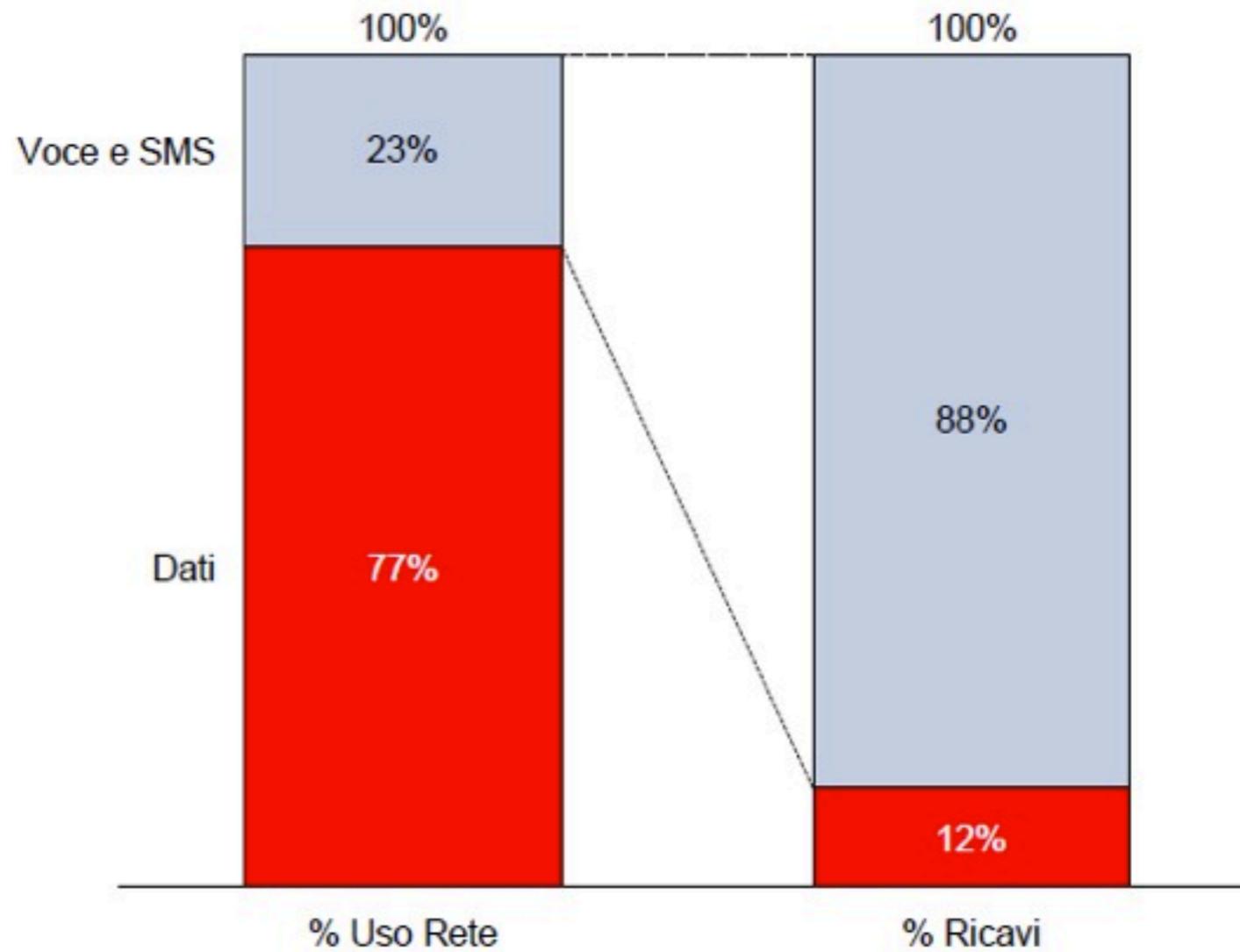


# L'offerta



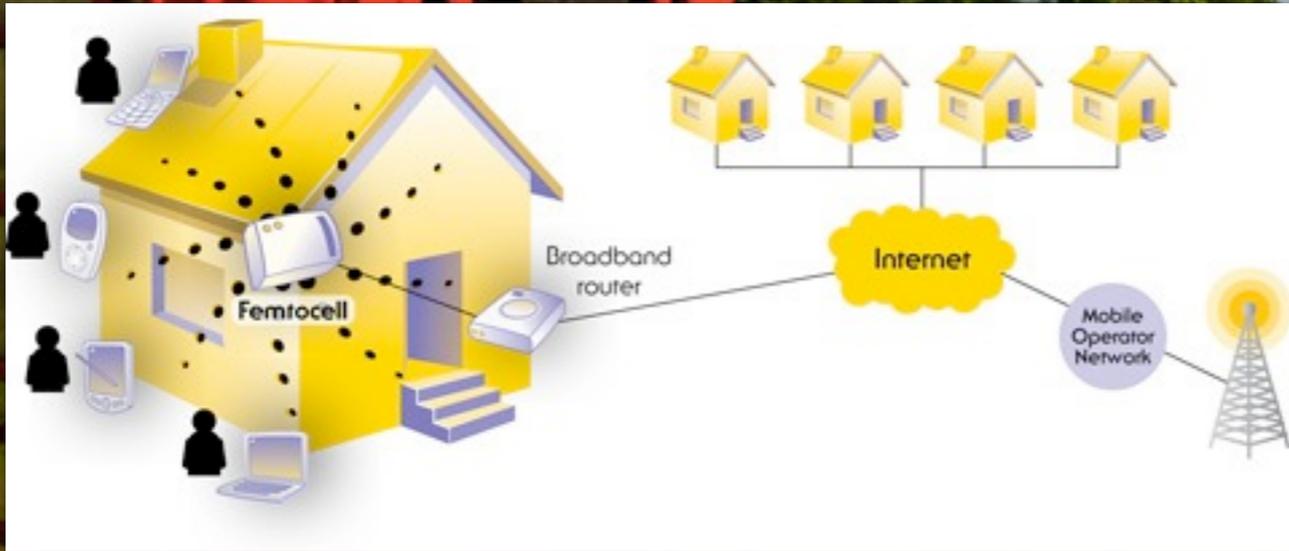
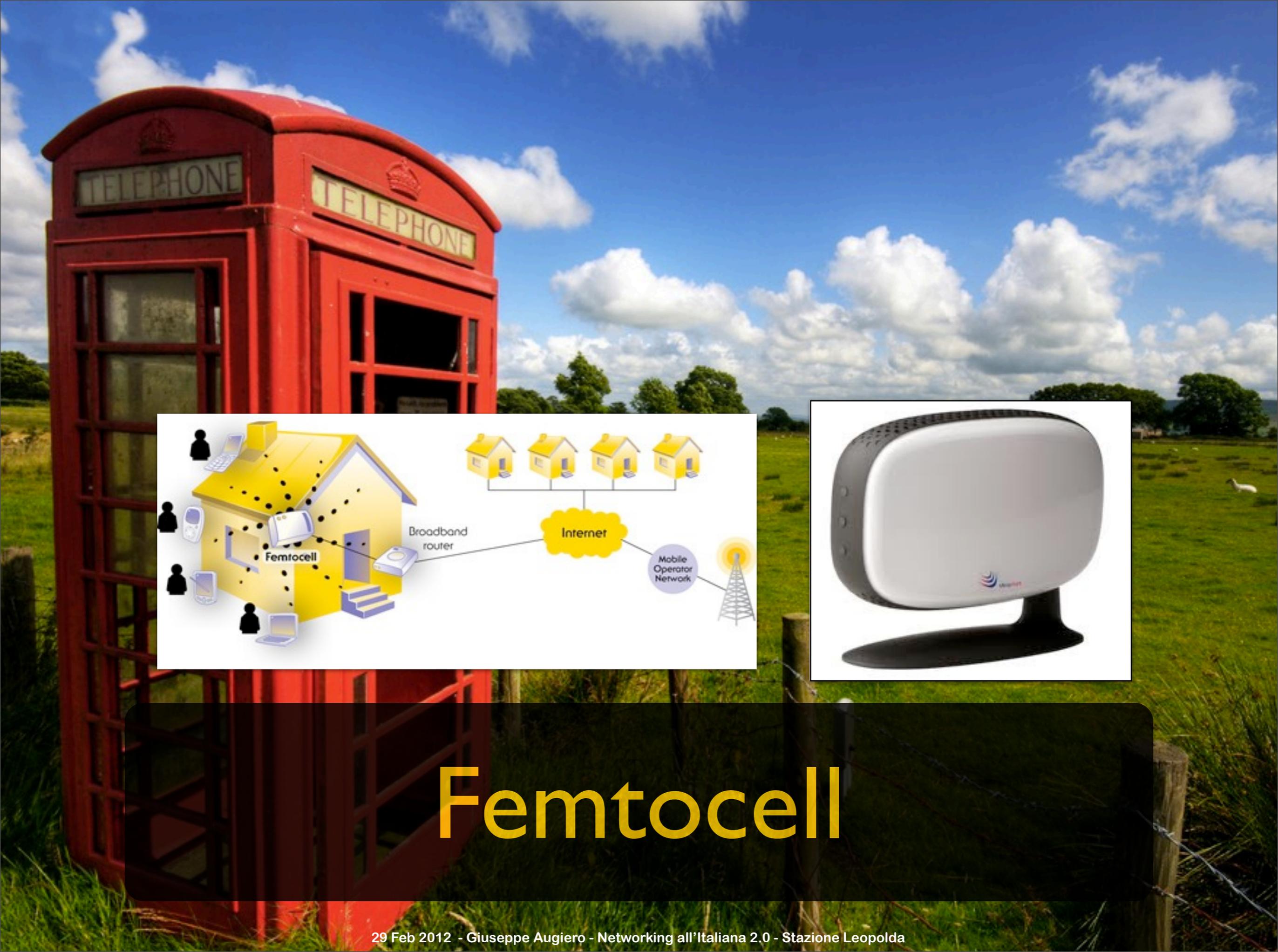
# Velocità dati mobile

## Composizione mix Uso Rete e Ricavi



Fonte: Enders, 2010

# Ricavi 3G



# Femtocell

# Costi

- Quante volte paghiamo per accedere ad Internet?



A red telephone booth stands in a lush green field under a bright blue sky with scattered white clouds. The booth has 'TELEPHONE' written on its top panels. In the background, there are rolling green hills and a few trees. A white sheep is visible in the distance. A dark semi-transparent banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Fibra ottica'.

# Fibra ottica

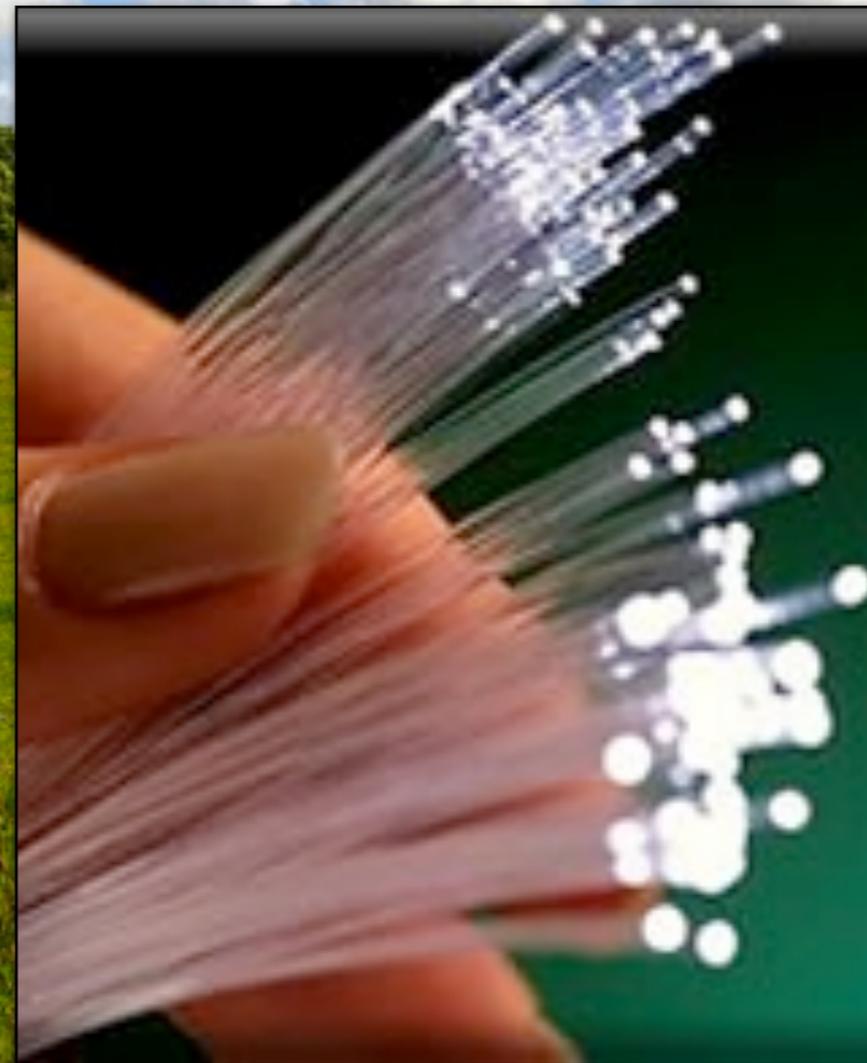
# Next Generation Network

- Reti di nuova evoluzione.
- Basate su IP.
- Integrazione tra le reti (dati, voce, mobile).

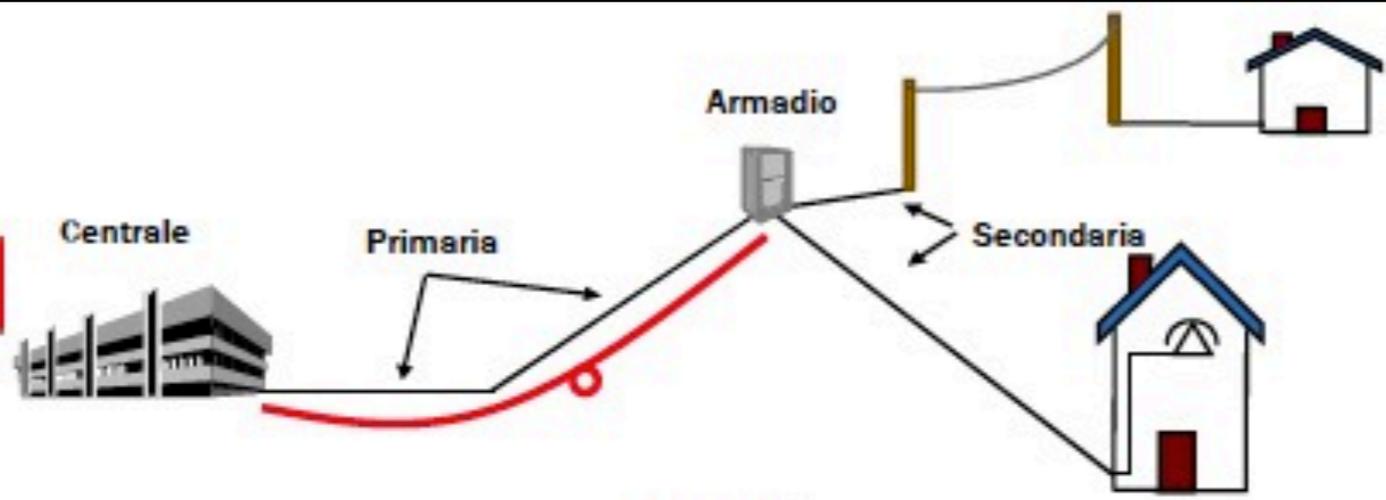


# Fibra ottica

- Tutto ebbe inizio con Socrate.
- Rappresenta la svolta?

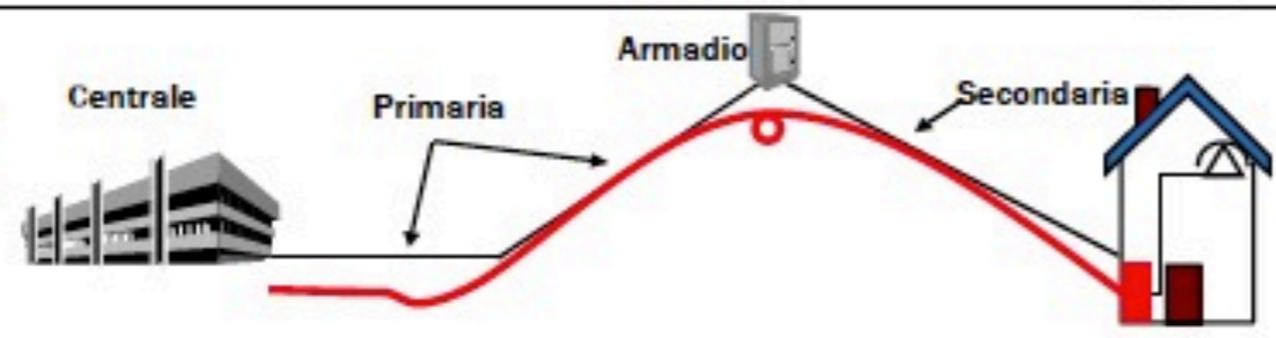


**FTTC**



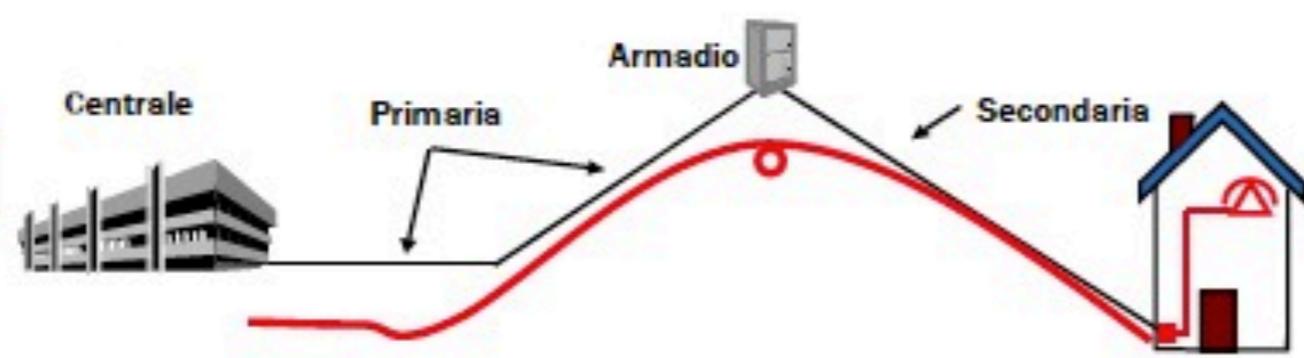
**Bit rate**  
 Downstream: fino a 50 Mbit/s  
 Upstream: fino a 10 Mbit/s

**FTTB**



**Bit rate**  
 Downstream: fino a 100 Mbit/s  
 Upstream: fino a 40 Mbit/s

**FTTH**

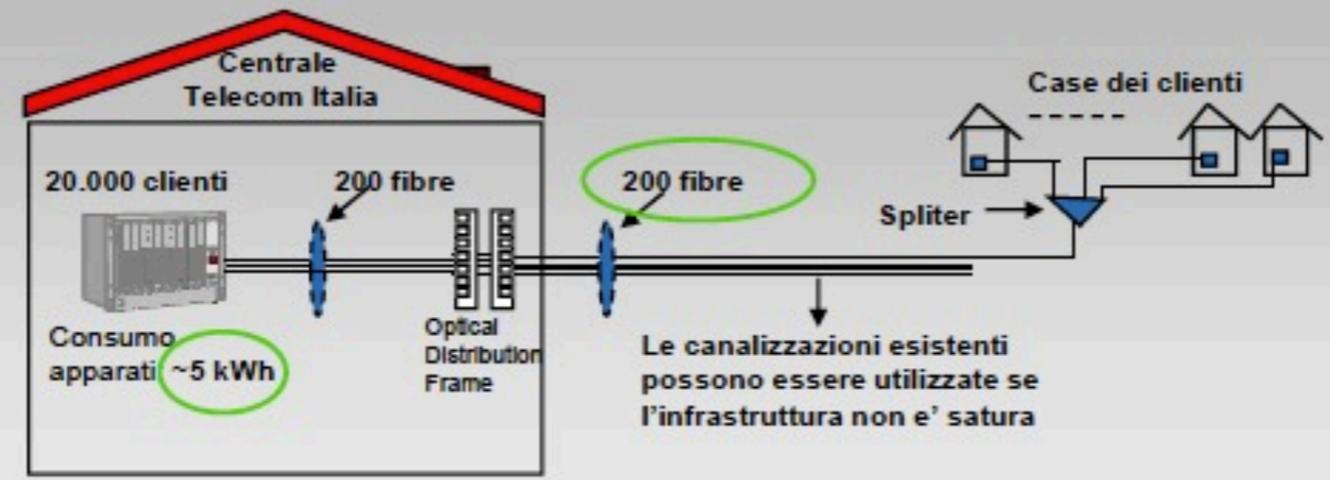


**Bit rate**  
 Downstream: fino a 2,5 Gbit/s  
 Upstream: fino a 1,2 Gbit/s

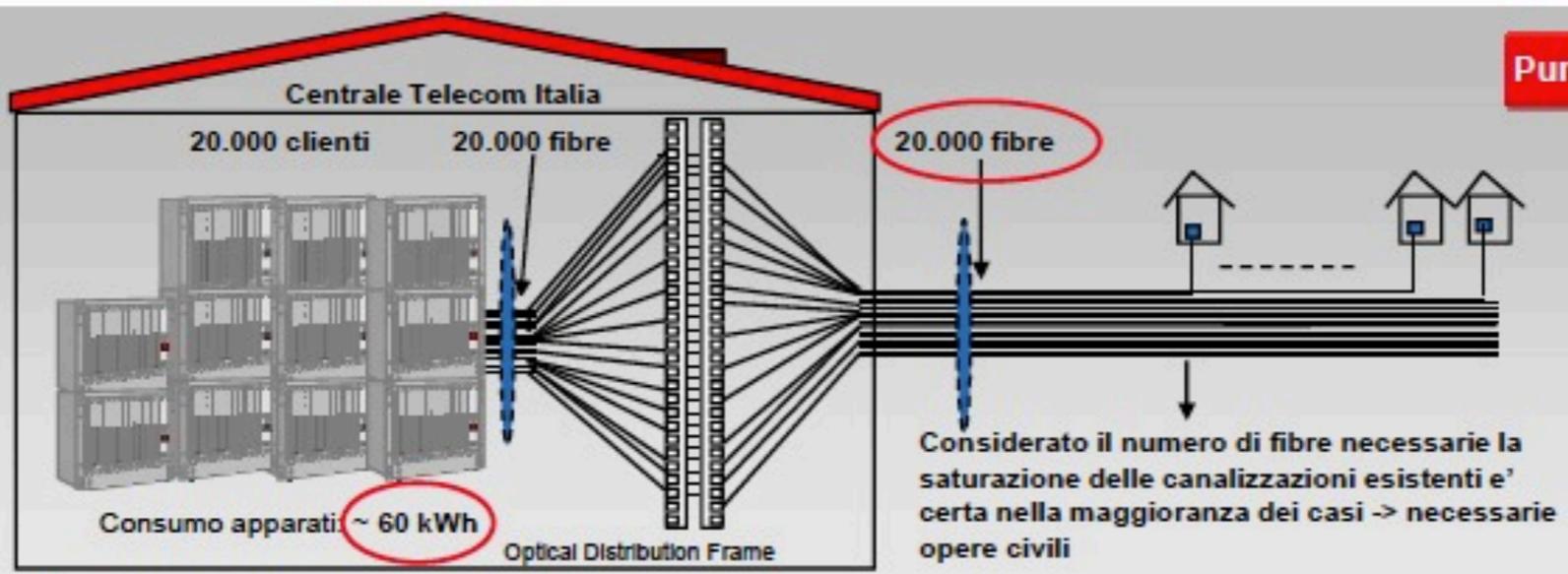
— RAME  
 FIBRA

# FTTx

GPON



Punto - Punto



# PtP vs Gpon

# Vectoring

- Soluzione Alcatel-Lucent.
- Riutilizzo Rame.
- Velocità massima 100 mb (400 metri).

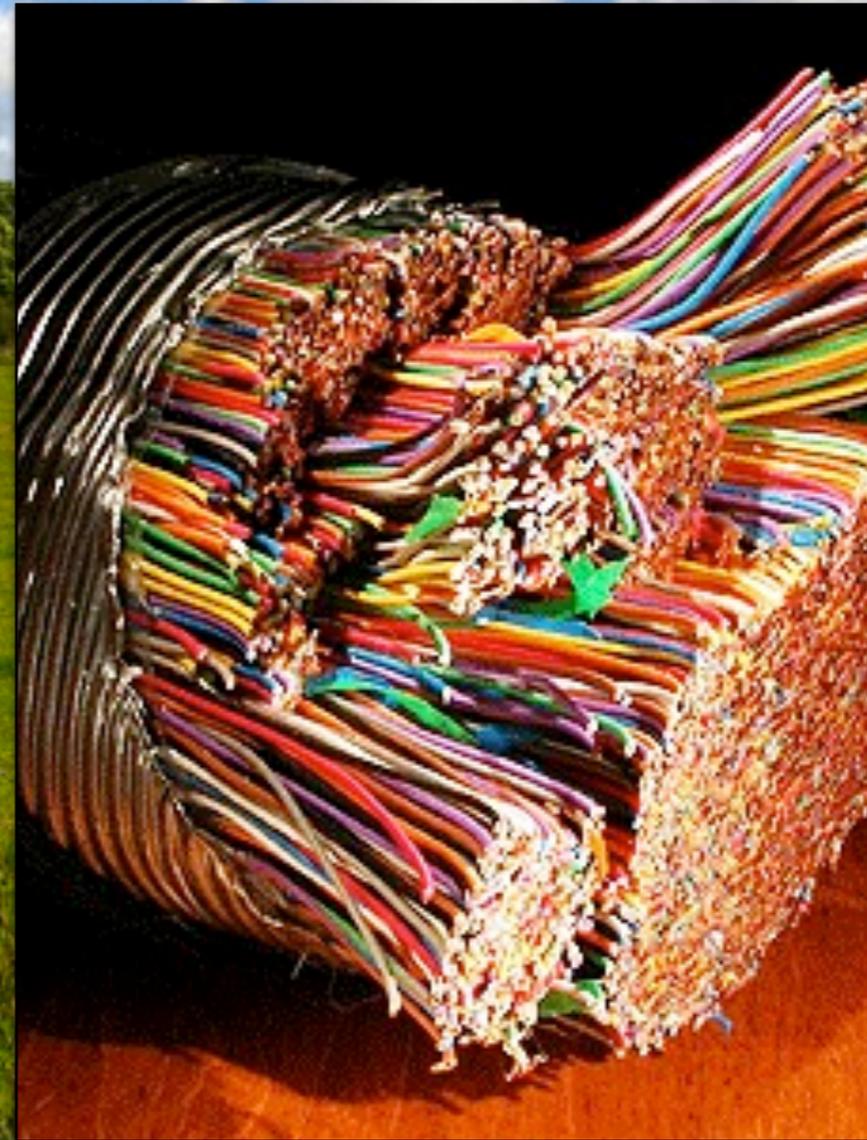




# Vectoring

# Non passerà da qui

- Finchè ci saranno soluzioni “tampono” in rame, lo sviluppo e l’utilizzo della fibra ottica per l’accesso sarà limitato o inesistente.



A red telephone booth stands in a lush green field under a blue sky with scattered white clouds. The booth has 'TELEPHONE' written on its top panels. A dark semi-transparent banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Digital Divide' in a bright yellow font. In the background, there are trees and a white sheep grazing in the field. A wooden fence with barbed wire is visible in the foreground.

# Digital Divide

# Digital Divide

- Divario digitale tra chi ha accesso alla rete e chi no.
- L'accesso alla rete permette di trarre benefici economici, informativi e culturali.



# Doppio DD

- Esistono due facce riguardanti il digital divide:
- Italia vs Unione Europea.
- Interno del nostro Paese.



# Copertura parziale

- A fine 2011 i comuni scoperti erano **850**.
- Erano **2.935** i comuni con copertura parziale.
- I casi più critici sono presenti in Molise, Trentino Alto Adige e Umbria.



# Investimenti

- Gli investimenti sulla rete (accesso) sono modesti o inesistenti.
- Tutti aspettano che sia l'incumbent a sviluppare l'ultimo miglio.
- Offerta (deve essere) replicabile.



A red telephone booth stands in a lush green field under a bright blue sky with scattered white clouds. The booth has 'TELEPHONE' written on its top panels. A dark semi-transparent banner is overlaid across the middle of the image, containing the title text. In the background, a white sheep is visible in the field, and a fence runs across the foreground.

# Neutralità della rete

# Neutralità della rete

- Tutti gli utenti Internet hanno uguale diritto di accesso alla rete



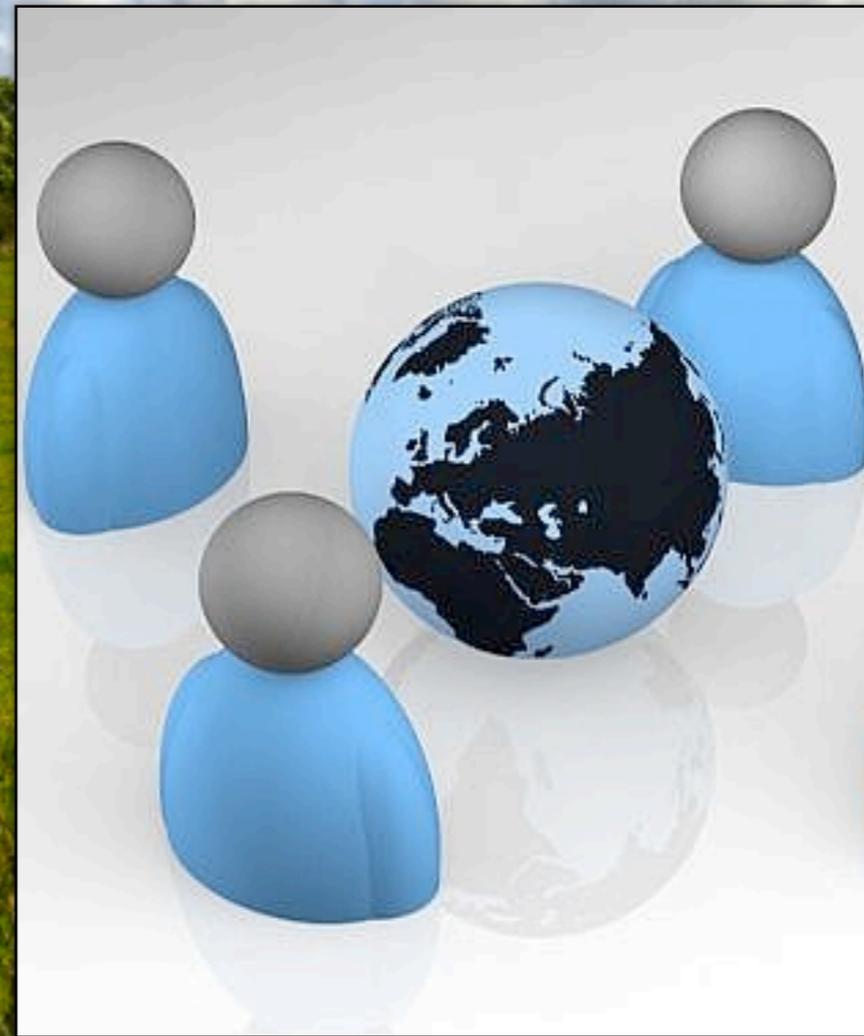
# Deep Inspection

- Analisi a layer 7 delle informazioni trasportate sul network.
- Applicazione di Qos restrittivo per determinate tipologie di traffico.



# Peer to Peer

- Più della metà del traffico di Internet è P2P.
- Abbonamento dsl casalinghi flat.
- Poca remunerazione per gli Isp.



# Poca chiarezza

- In Italia pochi provider dichiarano di fare deep inspection.
- Non sempre è facile, per l'utente, riconoscere una attività del genere.
- Manca trasparenza.





# Conclusioni

# Conclusioni

- Lo sviluppo della rete è molto rallentato.
- Sviluppo rete -> Sviluppo economico.
- Occorre investire sulla fibra ottica.
- E' necessario creare collaborazione e condivisione tra gli ISP.



# Mondi Paralleli

- “Il telefonino è stato un successo tecnologico se guardiamo ai progressi che ha prodotto, un successo economico se pensiamo all’enorme business che ha creato e un successo culturale se pensiamo al tessuto sociale che ha creato e alle nuove modalità espressive a questo collegate.”
- “Tuttavia, mi piace sottolineare come uno degli elementi più straordinarie innovativi del “fenomeno” telefonino sia la creazione di un ecosistema di imprese innovative e dinamiche totalmente dedicate ad espanderne le potenzialità.”

Perché siamo qua?

# Networking all'Italiana

## Domande?

# Networking all'Italiana

Giuseppe Augiero

versione 2.0

<http://www.augiero.it>

[giuseppe@augiero.it](mailto:giuseppe@augiero.it)